

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 287 978

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 74 35112

(54)

Procédé de préparation d'un matériau d'isolation thermique et phonique.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.²).

B 28 C 5/00; C 04 B 13/14, 21/10;

E 04 B 1/88//F 16 L 59/14.

(22)

Date de dépôt

18 octobre 1974, à 15 h 9 mn.

(33)

(32)

(31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande

B.O.P.I. — «Listes» n. 20 du 14-5-1976.

(71)

Déposant : SERHO François Marie et Société dite : SOCIETE DES ETABLISSEMENTS
A. THOMAS M.A.E., résidant en France.

(72)

Invention de :

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Robert Bloch. Conseil en brevets d'invention, 39, avenue de Friedland,
75008 Paris.

L'invention vise un procédé de préparation d'un matériau d'isolation thermique et phonique, ledit matériau possédant une faible conductibilité thermique et une densité variable dans de très larges limites.

- 5 Les bons isolants thermiques et phoniques ont en général une densité faible mais sont onéreux et/ou inflammables. C'est le cas par exemple du liège, du bois, des matières plastiques expansées, du feutre, etc. En outre, leur mise en oeuvre nécessite en général une main d'oeuvre qualifiée qui augmente encore
- 10 le prix de revient de l'isolation.

L'invention vise à éliminer ces inconvénients des matériaux isolants connus.

- A cet effet, le procédé selon l'invention est caractérisé par le fait qu'on met sous forme de mousse un mélange comprenant de l'eau, au moins un agent tensio-actif et du plâtre, on
- 15 coule ladite mousse et on laisse prendre et sécher le plâtre.

Le matériau ainsi préparé est donc une mousse de plâtre dont la densité peut être extrêmement variable.

- Selon une forme de mise en oeuvre du procédé selon l'invention, on additionne à de l'eau au moins un agent tensio-actif, on agite l'eau ainsi additionnée jusqu'à formation d'une mousse et on gâche du plâtre dans ladite mousse.
- 20

- Dans une autre forme de mise en oeuvre, on agite un mélange d'eau, d'au moins un agent tensio-actif et de plâtre jusqu'à
- 25 obtention d'une mousse.

Il est également possible, selon l'invention, de mettre sous pression dans une cuve fermée un mélange de plâtre et d'eau additionnée d'au moins un agent tensio-actif, puis de libérer l'ensemble pour former une mousse.

- 30 Le matériau selon l'invention peut comprendre un ou plusieurs agents destinés à maintenir la mousse en lui conférant une certaine onctuosité. Il peut s'agir par exemple d'émulsions commerciales de styrène, de copolymères de styrène, de résines acryliques ou vinyliques, d'alkydes, de résines cellulosiques, etc. Il peut aussi comprendre des retardateurs ou des accélérateurs de prise du plâtre, en proportions permettant d'obtenir
- 35 une prise du plâtre en un temps déterminé fonction de l'utilisation prévue.

- 40 Le matériau préparé par le procédé selon l'invention, après prise et séchage, se présente sous forme d'une mousse solide de

densité comprise entre 0,03 et 0,95, selon la proportion de plâtre du mélange de départ. Le plâtre utilisé est constitué de sulfate de calcium, de sulfate de baryum ou d'un mélange des deux.

5 La mousse préparée par l'un des procédés selon l'invention peut être moulée pour constituer des plaques, des panneaux, des carreaux, etc. ou bien peut être coulée dans des cavités devant être remplies pour assurer l'isolation.

10 Le matériau préparé selon l'invention possède une conductibilité thermique comprise entre 0,2 et 0,02 et qui est donc comparable à celle des meilleurs matériaux connus.

A titre d'exemple, un panneau de 2 cm d'épaisseur, exposé à une température de 800°C sur une face, a son autre face à une température de 70°C seulement. Le matériau selon l'invention
15 peut donc être avantageusement utilisé pour constituer des revêtements thermiques, pour calorifuger des parois, des gaines, des tuyauteries ou des installations diverses.

L'invention va maintenant être décrite plus en détail par les deux exemples de préparation de matériaux selon l'invention
20 suivants :

Exemple 1

On agite à la turbine, on coule jusqu'à prise, on sèche et on démoule le mélange suivant :

25	Plâtre :	200 g
	Eau :	300 g
	Agent tensio-actif non ionique (condensat d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de propylène)	5 g
	Emulsion de polystyrène à 50 %	5 g

30 Exemple 2

On agite au moyen d'une pompe, afin d'obtenir une mousse abondante, le mélange suivant :

35	Eau :	250 g
	Agent tensio-actif anionique (lauryléther-sulfate de triéthanolamine ou de soude à 30 %)	10 g
	Emulsion vinylique à 30 %	10 g

On gâche ensuite 200 g de plâtre dans la mousse ainsi obtenue et on laisse prendre le plâtre avant de démouler.

R E V E N D I C A T I O N S

=====

1.- Procédé de préparation d'un matériau d'isolation thermique et phonique, procédé caractérisé par le fait qu'on met sous forme de mousse un mélange comprenant de l'eau, au moins un agent tensio-actif et du plâtre, on coule ladite mousse et on
5 laisse prendre et sécher le plâtre.

2.- Procédé selon la revendication 1, dans lequel on additionne à de l'eau au moins un agent tensio-actif, on agite l'eau ainsi additionnée jusqu'à formation d'une mousse et on
10 gâche du plâtre dans ladite mousse.

3.- Procédé selon la revendication 1, dans lequel on agit un mélange d'eau, d'au moins un agent tensio-actif et de plâtre jusqu'à obtention d'une mousse.

4.- Procédé selon la revendication 1, dans lequel on met
15 sous pression dans une cuve fermée un mélange de plâtre et d'eau additionnée d'au moins un agent tensio-actif puis on libère l'ensemble pour former une mousse.